



Научная статья

УДК 332.62:631.51:633.15

doi: 10.55186/25876740_2025_68_1_27

ПРИНЦИПЫ И ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Д.В. Ларин, В.В. Голубев

Тверская государственная сельскохозяйственная академия, Тверь, Россия

Аннотация. В статье рассмотрены основные принципы оценки земель сельскохозяйственного использования, необходимые для образующихся фермерских и крестьянских хозяйств, а также при отведении земель под частное использование. Цель исследования заключалась в анализе систем оценки сельскохозяйственных земель, применяемых с XV века по настоящее время. Объектами исследования выступали способы оценки сельскохозяйственных земель. В качестве метода исследования выбран факторный анализ, основанный на изучении взаимосвязей между значениями переменных. Исследование проводилось на основании литературных данных, опубликованных отечественными исследователями, и нормативно-правовых документов. Научная новизна исследования заключалась в сборе и анализе систем оценки земель сельскохозяйственного использования, которые позволяют определить трансформацию сельскохозяйственных угодий в эволюционном процессе, установить факторы и физико-химические параметры изменения плодородия почв под влиянием антропогенного воздействия, рассчитать эффективность мелиоративных систем и выполнить объективную оценку эффективности использования земельных ресурсов. Оценка земель сельскохозяйственного назначения выполняется на основе действующих нормативных правовых актов. Кратко рассмотрена история формирования систем оценки земель, начиная с XV века по настоящее время с выделением ключевых моментов в формировании оценочных систем. На основе проведенного анализа выделены 5 оценочных систем. Первая оценочная система земель введена в конце XV века, которая претерпела существенные изменения в XVIII веке. В оценочной системе земельных ресурсов XIX века внедрено понятие «оценка земель», которое используется до сих пор. Последующее столетие оценка земель основывалась на анализе сельскохозяйственных угодий по источнику дохода и предмету сделки купли-продажи. Современная система оценки земель строится на государственной кадастровой стоимости земель. Представлены современные принципы государственной оценки земель сельскохозяйственного назначения, проанализированы основные проблемы, возникающие при ее проведении. Оценка земель для ведения сельскохозяйственного бизнеса является важным этапом для определения потенциала и уровня риска инвестиций в сельское хозяйство, анализа прибыльности и оценки сроков окупаемости инвестиций. Несмотря на большую площадь нашей страны, земель, пригодных к сельскохозяйственной обработке, не так много, что связано с ограниченностью и невозобновляемостью земельных ресурсов, поэтому стоимость на землю всегда будут иметь потенциал к росту. В работе представлена оценка земель сельскохозяйственного назначения Тверской области, выполненная на основе данных ГБУ «Центр кадастровой оценки». Кадастровая оценка земель в Центре кадастровой оценки проходит в несколько этапов, состоящих из подготовительного, включения в перечень, группировки, анализа рынка, оценки объекта, формирования и размещения проекта, формирования отчета ГКО, с последующим его рассмотрением и утверждением. На начало 2024 г. в Тверской области площадь сельскохозяйственных земель составляет 31% от общей площади земель области, которые уменьшились по сравнению с предыдущим годом на 0,5%.

Ключевые слова: земельный фонд, земли сельскохозяйственного назначения, категории, принципы оценки земель, стоимость, земельно-оценочные работы

Original article

PRINCIPLES AND PECULIARITIES OF AGRICULTURAL LAND VALUATION

D.V. Larin, V.V. Golubev

Tver State Agricultural Academy, Tver, Russia

Abstract. The article considers the basic principles of agricultural land valuation necessary for the emerging farms and peasant farms, as well as in the allocation of land for private use. The purpose of the study was to analyze the systems of land valuation of agricultural land used from the XV century to the present. The objects of the study were the methods of land valuation of agricultural land. The research method chosen was factor analysis, based on the study of relationships between the values of variables. The research was carried out on the basis of literary data published by domestic researchers and normative-legal documents. The scientific novelty of the research consisted in the collection and analysis of systems of agricultural land assessment, which allow to determine the transformation of agricultural land in the evolutionary process, to establish factors and physical and chemical parameters of soil fertility changes under the influence of anthropogenic impact, to calculate the efficiency of reclamation systems and to perform an objective assessment of the efficiency of land resources use. The assessment of agricultural land is carried out on the basis of the current normative legal acts. The history of formation of land valuation systems, starting from the fifteenth century to the present day, is briefly reviewed, highlighting the key moments in the formation of valuation systems. On the basis of the analysis, five appraisal systems were singled out. The first land valuation system was introduced at the end of the fifteenth century, which underwent significant changes in the eighteenth century. The land valuation system of the XIX century introduced the concept of land valuation, which is still used today. The following century land valuation was based on the analysis of agricultural land by the source of income and the subject of the purchase and sale transaction. The modern system of land valuation is based on the state cadastral value of land. Modern principles of the state valuation of agricultural land are presented; the main problems arising in carrying it out are analyzed. Land valuation for agricultural business is an important stage for determining the potential and risk level of investment in agriculture, analyzing profitability and assessing the payback period of investment. Despite the large area of our country, there is not much land suitable for agricultural cultivation, which is due to the limited and non-renewable land resources, so the cost of land will always have the potential to grow. The paper presents an assessment of agricultural land in the Tver region Tver Oblast, based on the data of the State Budgetary Institution "Cadastral Valuation Center". Cadastral land valuation in the Center for Cadastral Valuation is carried out in several stages, consisting of preparatory, listing, grouping, market analysis, evaluation of the object, formation and placement of the project, formation of a GKO report, followed by its review and approval. At the beginning of 2024, the area of agricultural land in the Tver region is 31% of the total land area of the region, which decreased by 0.5% compared to the previous year.

Keywords: land fund, agricultural land, categories, principles of land valuation, cost, land valuation works

Введение. Российская Федерация относится к трансконтинентальным странам, земельные ресурсы которой находятся в двух частях Евразийского материка: на восточной части Европы и северной части Азии. Россия владеет практически третьей частью Евразии, при

этом $\frac{1}{8}$ часть суши нашей страны характеризуется богатейшими по составу земельными ресурсами. Согласно статистическим данным, на 1 января 2024 г. земельный фонд России обладал сухопутной площадью 1723399100 га [1]. Структура земельного фонда России в зависи-

мости от категории земель представлена на рисунке 1.

Согласно данным, приведенным на рисунке 1, видно, что на первом месте по площади расположены земли лесного фонда, которые занимают 1128421600 га или 65,9% территории

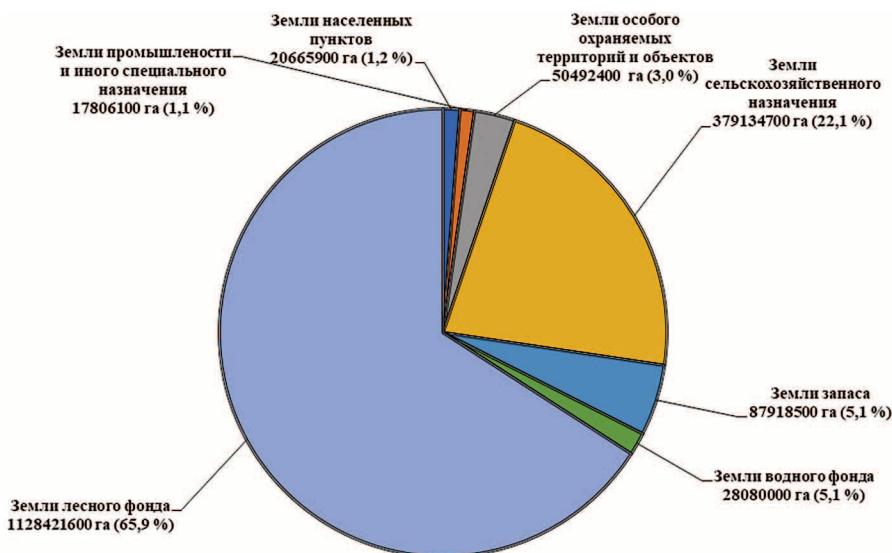


Рисунок 1. Земельный фонд России в зависимости от категории земель
Figure 1. Land fund of Russia by land category

страны. Земли сельскохозяйственного назначения по площади занимают второе место среди категорий. На втором месте расположились сельскохозяйственные земли, которые занимают 22,1% территории или 379134700 га. Меньше всего площади занимают земли, предназначенные для промышленности и иного специализированного назначения — 1,1% территории или 17806100 га [2].

Основная часть. Согласно статистическим данным, площадь земель сельскохозяйственного назначения за последнее время сократилась в среднем на 5 млн га в результате перевода их в категорию земель лесного фонда. В земли сельскохозяйственного назначения входят сельскохозяйственные угодья, их площадь составляет 52,1% (рис. 2), соответственно площадь несельскохозяйственных угодий составляет 47,9%.

К несельскохозяйственным угодьям относятся земли под постройками, дорогами, лесными насаждениями, поверхностными водами. Основная задача несельскохозяйственных угодий — обслуживание сельскохозяйственного производства [3, 4].

На современном рынке земли сельскохозяйственного использования обладают определенным правовым статусом, который характеризуется правовой защитой [5]. Так, во-первых, земли сельскохозяйственного использования рассматриваются как часть земельного фонда, на который распространяется общий правовой режим использования земель. Во-вторых, как определенная категория земельного фонда, на которую распространяются правила особых правового режима, предназначенного для земель сельскохозяйственного назначения. В-третьих, как сельскохозяйственные угодья, на которые распространяются нормы земельного, финансового, хозяйственного и других отраслей правовой защиты. Одна из особенностей сельскохозяйственных земель заключается в классификации по перечисленным уровням, которые лежат в основе целостной системы правового режима земельного фонда. Правовой режим сельскохозяйственных земель регулируется органами исполнительной власти, которые отвечают за возникновение, изменение и дифференциацию земельных отношений. Принципы и методы оценки стоимости земель

сельскохозяйственного назначения изложены в рекомендациях определения рыночной стоимости земельных участков, которые утверждены распоряжением Министерства имущественных отношений РФ № 568-р от 06.03.2002 [6].

Принципы и особенности оценки земель сельскохозяйственного использования формировались в течение нескольких тысячелетий, которые можно разделить на несколько периодов. С конца XV века в России возникают попытки формирования системы оценки сельскохозяйственных земель. Оценка земель выполняется в несколько этапов, сначала составлялась опись земельного участка с указанием его размеров, затем приступали к изучению качественных характеристик данного участка. Следовательно, для этого периода характерны первые шаги к созданию классификационной структуры земель сельскохозяйственного использования и оценивания их на основе сформированных признаков качества.

Второй период оценки сельскохозяйственных земель проходит в течение XVII века. В этот период земельные участки сельскохозяйственного использования оценивались на основе приобретенных компонентов систем, основанных на комплексном подходе к правовому статусу земель сельскохозяйственного назначения, который в дальнейшем сформировал такие понятия, как вотчина или поместье. Во время оценки поместья проводился учет крестьянских дворов, независимо от их статуса (жилые или нежилые), и определение характеристик сельскохозяйственного угодья по их соотношению (пашни, пастбищ, сенокосов, лесов и других агрокосистем) с определением качества (лучшие, средние или худшие) [7].

Оценка сельскохозяйственных земель в XVIII веке основывалась на экспертизе собственности земель, была связана с реформированием межевых оценочных работ на общегосударственном уровне. В результате реформы были разработаны подходы к оценке крестьянских дворов по имеющейся обрабатываемой и засеянной земельной площади [8].

Выполнение межевых работ в XIX веке закрепило в научной практике такого понятие, как оценка земель, которое со временем становится общепринятым в оценочной практике нашей

страны. Земельная реформа 1816 года способствовала формированию требований проведения оценочных работ земель сельскохозяйственного назначения, которые основаны на учете, изучении, описании и оценке земельных участков как объектов налогообложения [9].

С конца XIX и в течение XX веков земли сельскохозяйственного назначения оценивались по источнику дохода и предмету сделки купли-продажи. Для этого периода свойственно формирования новых методов оценки сельскохозяйственных земель, которые основаны на стоимости земельных участков или доходности агроклиматической зоны.

С XXI века оценка сельскохозяйственных земель строится на формировании системы государственной кадастровой стоимости земель, которая состоит из четырех туров. Так, результатом первого тура (2001-2005 гг.) стало формирования налоговой базы по земельному налогу с целью определения кадастровой стоимости каждого земельного участка. Для этого периода характерно использование единой методики оценки стоимости земельных участков, которая базируется на природно-технологических показателях почвенного покрова и производственно-экономических данных деятельности хозяйства.

Второй тур (2006-2010 гг.) характеризуется актуализацией данных, полученных в ходе проведения государственной кадастровой оценки с целью разработки и внедрения подпрограммы «Создание системы кадастра недвижимости», утвержденной Постановлением Правительства РФ № 560 от 13.09.2005.

В ходе третьего тура (2011-2016 гг.) основой оценки сельскохозяйственных земель является заказ федеральных и региональных органов исполнительной власти. В этот период выполнялась передача полномочий саморегулируемым организациям, основным видом деятельности которых является оценка земель. Это отрицательно сказалось на качестве экспертных заключений.

Четвертый тур (с 2017 г. и по настоящее время) характеризуется вступлением в законную силу Закона № 237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке» [11], который регулирует отношения, возникающие при проведении государственной кадастровой оценки земель в России. На начало 2023 г. 85 субъектов (или 95% от общего количества регионов) используют единую методику оценки кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения, из которых более половины утвердили новые результаты.

При проведении оценки стоимости земель сельскохозяйственного назначения, согласно методическим рекомендациям, учитываются следующие факторы, которые представлены на рисунке 3.

Решающая роль при оценке потенциала земель сельскохозяйственного назначения отводится типу почвы. При этом учитываются физико-химические показатели почвенного покрова, среди которых необходимо отметить гранулометрический состав, содержание минеральных компонентов, запас органического вещества, pH почвенной среды и др.

Одним из показателей оценки земель сельскохозяйственного назначения является бонитировочный балл почвы, который устанавливается на основе данных анализа основных свойств почвенного покрова, которые коррелируют со средней многолетней урожайностью

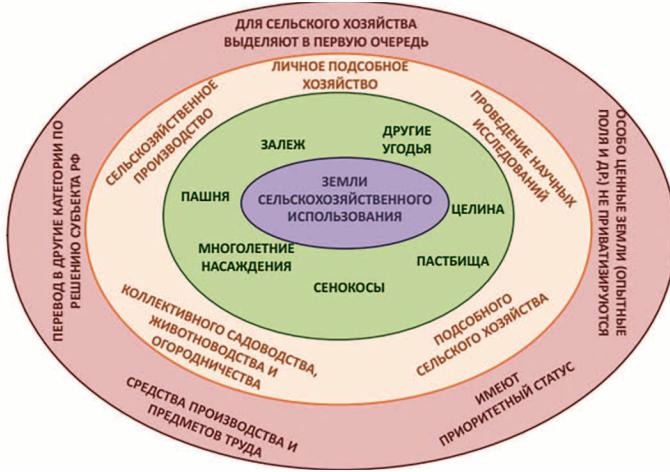


Рисунок 2. Земли сельскохозяйственного назначения
Figure 2. Agricultural lands

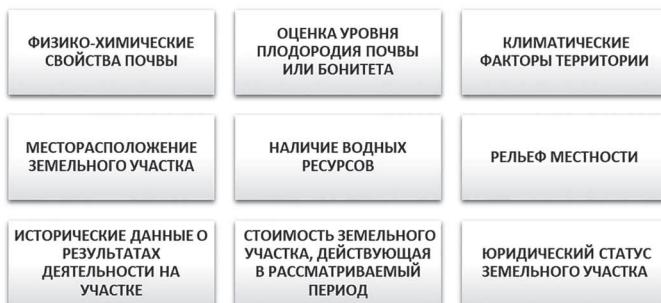


Рисунок 3. Факторы, влияющие на стоимость земельного участка
Figure 3. Factors affecting the value of a land plot

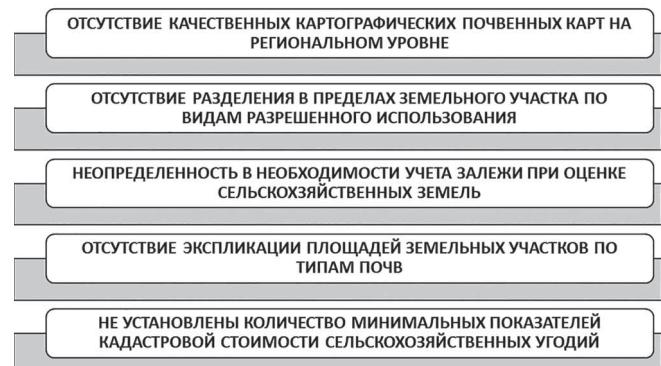


Рисунок 4. Основные трудности кадастровой оценки сельскохозяйственных земель
Figure 4. Main difficulties of cadastral valuation of agricultural land

Таблица. Земельный фонд Тверской области на 01.01.2024, тыс. га
Table. Land fund of Tver region as of 01.01.2024, thousand hectares

Категория земель	Общая пло-щадь	Сельскохозяй-ственные угодья		Лесные земли	Другие угодья
		всего	из них пашня		
Сельскохозяйственного назначения	2367,5	2077,3	1378,3	22,9	267,3
Фонд перераспределения земель	245,3	167,1	96,4	11,3	66,9
Населенные пункты	354,0	248,8	81,2	0,5	104,7
Промышленного, энергетического, транспортного иного назначения	108,7	5,7	1,7	37,1	65,9
Особо охраняемые территории и объекты	80,7	2,5	0,6	57,8	20,4
Лесного фонда	4858,0	14,2	3,9	4503,9	339,9
Водного фонда	172,5	1,2	1,2	1,2	170,1
Земли запаса	74,1	14,6	5,1	23,0	36,5
Итого	8260,8	2531,4	1568,4	4657,7	1071,7

сельскохозяйственных культур на них. Знание бонитета почвы позволяет фермерам и агрономам принимать решения о выборе культур, методах возделывания и необходимых мерах по улучшению почвы.

При оценке сельскохозяйственных земель учитывают климатические условия территории, а именно, количество осадков, температуру и длительность вегетационного сезона, оказывающие влияние на выбор культур и урожайность. Земельные участки, которые могут поддерживать разнообразие культурных растений, обычно считаются более привлекательными, так как они обеспечивают гибкость в инвестиционном проекте.

Важным фактором для оценки земель сельскохозяйственного назначения выступает местоположение участка, который формирует логистические затраты, определяет доступ к рынкам и инфраструктуре, такой как дороги, электроэнергия, близость города или населенных пунктов. Близость к городам влияет на стоимость и доступность рабочей силы.

Также оценивают наличие водных ресурсов, таких как реки, озера и источники воды, которые играют ключевую роль для орошения полей и питьевой воды для животных.

Немаловажным фактором при оценке сельскохозяйственных земель выступает рельеф местности, уклон и структура земельного участка, которые оказывают влияние на качество и возможность обработки участка. Невозможность автоматизации сельскохозяйственных операций снижает финансовую привлекательность земли.

К оценочным факторам следует относить исторические данные о результатах деятельности на данном земельном участке, учет включает анализ районированных сортов сельскохозяйственных культур и их урожайность, что является аспектом для дальнейшего определения сельскохозяйственными растениями.

В современных рыночных условиях показатель текущей стоимости земельных участков при государственной оценке устанавливается на законодательном уровне и при ее определении учитывает региональные особенности, которые коррелируют с рыночной стоимостью сельскохозяйственных земель.

Заключительным фактором оценки сельскохозяйственных земель является юридический статус, так как могут потребоваться дополнительные финансовые и временные затраты, что увеличит срок возврата инвестиций.

Сегодня оценка земель для сельскохозяйственного бизнеса обычно проводится профессиональными оценщиками или консультантами, которые учитывают все вышеперечисленные факторы и применяют различные методы оценки, такие как метод сравнения, доходный метод и стоимостной метод или сочетание нескольких методов оценки.

В настоящее время при выполнении государственной кадастровой оценки сельскохозяйственных земель возникают трудности методической направленности (рис. 4).

В современных производственных условиях возникающие трудности оценки сельскохозяйственных земель необходимо не только учитывать, но и вносить их в разрабатываемые методические рекомендации, используемые при проведении кадастровых и межевых работ. Одной из современных технологических проблем оценочных систем земель сельскохозяйственного назначения является формальность при регистрации заявок, которая возложена на региональные и федеральные органы. Причем данная проблема характерна не только для земель сельскохозяйственного назначения, но и для объектов несельскохозяйственного использования и земельных участков других категорий.

Одним из путей решения существующих проблем оценки сельскохозяйственных земель методической сущности является создание конференций или симпозиумов с целью дискуссий по вопросам определения государственной стоимости земель.

В рамках проведенного анализа систем оценки сельскохозяйственных земель выполнено исследование по учету сельскохозяйственных угодий Тверской области, который возложен на государственные учреждения. Оценка сельскохозяйственных угодий Тверской области проводилась на основе данных ГБУ Тверской области «Центр кадастровой оценки и технической инвентаризации», которое действует на основании Федерального закона № 237 «О государственной кадастровой оценке» от 18 апреля 2022 г. Общая площадь сельскохозяйственных земель Тверской области составила 8260,8 тыс. га, из них земли поселений — 354,0 тыс. га, земли лесного фонда — 4858,0 тыс. га, земли промышленности — 108,7 тыс. га, земли водного фонда — 172,5 тыс. га, земли запаса — 74,1 тыс. га (табл.).

По состоянию на 01.01.2024 земли сельскохозяйственного назначения в структуре земельного фонда составляют 2367,5 тыс. га или 31,0% от общей площади земель области. По сравнению с 2022 г. площадь сельскохозяйственных земель Тверской области уменьшилась на 12,6 тыс. га или на 0,5%.





Качественные показатели сельскохозяйственных земель ухудшаются с каждым годом, что связано с экономической ситуацией в области и не проведением агротехнологических мероприятий на должном уровне, в результате угодья зарастают древесно-кустарниковой растительностью, на них формируются каменистые участки, а также увеличивается уровень кислотности, что способствует выведению их из сельскохозяйственного использования. Все это приводит не только к зарастанию, но и к заболачиванию почвенного покрова.

Сокращение сельскохозяйственных земель, в том числе, происходит по причине их зарастания, что приводит к изменению травостоя лугов и пастбищ. Кроме зарастания сельскохозяйственных земель отмечается расселение и проиразрастание грубоствельных и ядовитых растений.

В результате проводимых оценочных мероприятий по качеству и количеству сельскохозяйственных земель выполнен перевод пашни в Тверской области площадью 2700 га в пастбища и более 90 га в сенокосы.

В целом необходимо отметить, что количественное снижение сельскохозяйственных площадей, участвующих в сельскохозяйственном производстве с целью получения готовой и побочной продукции, составило в среднем около на 25000 га. Следовательно, площади пахотных угодий снизились почти на 15 га, что соответствует 0,5% от общей площади сельскохозяйственного назначения.

Среди основных причин сокращения площади сельскохозяйственных земель следует выделить низкое субсидирования деятельности предприятий и организаций, а также крестьянских и фермерских хозяйств, занимающихся выращиванием сельскохозяйственной (растениеводческой и животноводческой) продукции, что приводит к переводу освободившихся земель в фонд перераспределения, а также истечение срока аренды земель и невозобновление его сельскохозяйственными производителями.

Также необходимо обратить внимание на неудовлетворительное состояние осущенных территорий, на которых ремонтные работы не проводятся, что приводит к зарастанию каналов. Все это привело к тому, что большую часть осушительных объектов необходимо списать, так как их восстановление невозможно.

Заключение. В рамках выполненного анализа литературы по государственной оценке земель сельскохозяйственного назначения, требуется разработка системного подхода, который учитывает и объединяет различные методики подбора и организации в единый пул мелких участков, которыми владеют фермерские хозяйства и частные лица. После формирования такого пула необходимо составить карту полей, севооборотов с учетом выбранной технологии обработки земли (классическая система, No-Till или Mini-Till). Укрупнение полей позволяет увеличить финансовую при-

влекательность ведения сельскохозяйственной деятельности, что создает потенциал масштабирования для соседствующих агрохолдингов. Инвестиции в землю будут успешными при любом выборе стратегии от активного растениеводства до пассивной сдачи в аренду или продажи в будущем.

Проведенная оценка сельскохозяйственных земель Тверской области показала их неудовлетворительное состояние, что связано не только с экономической ситуацией на региональном уровне, но и с недостаточным финансированием сельского хозяйства из федерального бюджета. На сегодняшний день четко прослеживается тенденция сокращения не только сельскохозяйственных земель, но и пахотных угодий Тверской области.

Список источников

References

1. Skufinskii, O.A., Butovetskii, A.I., Gromova, T.A. i dr. (2023). *Gosudarstvennyi (Natsional'nyi) doklad o sostoyaniu i ispol'zovaniyu zemel' v Rossiskoi Federatsii v 2022 godu* [State (National) report on the state and use of land in the Russian Federation in 2022]. Moscow, 189 p.
2. Russian Academy of Sciences (2023). *Analiticheskaya zapiska «Zemel'nyi potentsial Rossii: sostoyanie, problemy i mery po ego rasional'nemu ispol'zovaniyu i okhrane»* [Analytical note "Russia's land potential: status, problems and measures for its rational use and protection"]. Moscow, 70 p.
3. Martynova, N.G., Kravchenko, V.G. (2023). Monitoring sel'skokhozyaistvennykh zemel' po dannym distantsionnogo zondirovaniya zemli [Monitoring of agricultural land using remotely sensed land data]. *International agricultural journal*, vol. 66, no. 1, pp. 7-25.
4. Voityuk, M.M. (2011). *Metodicheskie rekomendatsii po organizatsii nesel'skokhozyaistvennoi deyatel'nosti v mal'ykh formakh khozyaistvovaniya* [Methodological recommendations on the organization of non-agricultural activities in small forms of farming]. Moscow, Rosinformagrotek Publ., 88 p.
5. Eliseev, V.S. (2017). O prave sobstvennosti na zemli sel'skokhozyaistvennogo naznacheniya i osobennostyakh ego klassifikatsii [On the right of ownership of agricultural land and peculiarities of its classification]. *Agrarnoe i zemel'noe pravo* [Agrarian and land law], no. 1 (145), pp. 60-64.
6. Rasporyazhenie № 568-r «Ob utverzhdenii metodicheskikh rekomendatsii po opredeleniyu rychnoi stoyimosti zemel'nykh uchastkov». Utverzhdeno rasporyazheniem Minimushta Rossii ot 06.03.2002 [On Approval of Methodological Recommendations for Determining the Market Value of Land Plots]. Approved by the order of the Ministry of Property of Russia dated 06.03.2002, 12. p.
7. Lamert, D.A. (2013). Osobennosti provedeniya kadastrovoi otsenki zemel' v Rossii [Peculiarities of cadastral valuation of land in Russia]. *Interehkspo Geo-Sibir'* [Interexp GEO-Siberia], no. 3, pp. 158-164.
8. Bryukhanova, L.V. (2015). The importance and role of cadastral valuation of lands for agricultural purposes on the basis accounting restricted zone mode use at present stage. *International scientific review*, no. 3 (4), pp. 85-88.
9. Vyrodova, Yu.N. (2020). Novaya sistema kadastrovoi otsenki nedvizhimosti: peryye itogi primeneniya dlya zemel' sel'skokhozyaistvennogo naznacheniya i aktual'nye problemy dal'shego sovershenstvovaniya [New system of real estate cadastral valuation: first results of application for agricultural land and actual problems of further improvement]. *Evrazijskoe nauchnoe ob'edinenie* [Eurasian scientific association], no. 1-6, pp. 427-433.
10. Decree of the Government of the Russian Federation No. 560 dated 13.09.2005 (2006). *Ob utverzhdenii podprogrammy «Sоздание системы кадастра недвижимости (2006-2012 годы)» federal'noi tselevoi programmy «Sоздание автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра и государственного учета объектов недвижимости (2002-2008 годы)»*: Постановление Правительства Российской Федерации № 560 от 13.09.2005: утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2005 г. М.: Проспект, 2006. 58 c.
11. O gosudarstvennoi kadastrovoi otsenke: Federal'nyi zakon № 237: Prinyat Gosudarstvennoi Dumoi 22 iyunya 2016 g.; Odobren Svetom Federatsii 29 iyunya 2016 g. [On State Cadastral Valuation: Federal Law No. 237: Adopted by the State Duma on June 22, 2016; Approved by the Federation Council on June 29, 2016]. Moscow, Prospekt Publ., 28 p.

Информация об авторах:

Ларин Дмитрий Владимирович, аспирант кафедры агрохимии и почвоведения, ORCID: <http://orcid.org/0009-0006-7078-1481>, larin.dmitriy.v@yandex.ru
Голубев Вячеслав Викторович, доктор технических наук, профессор, ORCID: <http://orcid.org/0009-0005-3135-8384>, golubev.v.vic@yandex.ru

Information about the authors:

Dmitry V. Larin, postgraduate student of the department of agro-chemistry and soil science, ORCID: <http://orcid.org/0009-0006-7078-1481>, larin.dmitriy.v@yandex.ru
Vyacheslav V. Golubev, doctor of technical sciences, professor, ORCID: <http://orcid.org/0009-0005-3135-8384>, golubev.v.vic@yandex.ru